



DEUTSCHES
PATENTAMT

12 Patentschrift
11 DE 3805558 C1

51 Int. Cl. 4:
B 29 C 67/20
// B29K 75:00,
B29L 31:44

21 Aktenzeichen: P 38 05 558.9-16
22 Anmeldetag: 23. 2. 88
43 Offenlegungstag: —
45 Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 29. 6. 89

Benördensigentum

DE 3805558 C1

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

73 Patentinhaber:
Welle GmbH & Co KG, 4790 Paderborn, DE
74 Vertreter:
Hanewinkel, L., Dipl.-Phys., Pat.-Anw., 4790
Paderborn

72 Erfinder:
Graulich, Klaus Dieter, 6316 Gemünden, DE
56 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht gezogene Druckschriften:
DE-AS 23 56 342

54 Verfahren und Vorrichtung zum Ausschäumen von Möbeldekoren

Dekorteile (DT) und Leisten (HL) sind auf einer Möbelplatte (6) durch Ausschäumen bzw. Kleben in einem Arbeitsgang zu befestigen.

Die Dekorteile (DT) und Leisten (HL) und die Möbelplatte (6) sind auf einer Haltevorrichtung (7) auf elastischen Auflagern (72) voneinander in der Höhenrichtung getrennt und seitlich durch Anschläge (74, 75) einander fest zuzuordnen. Die Haltevorrichtung (7) ist verschieblich in einer Presse (1-5) verbringbar angeordnet, an der ein Füllkopf (FK) in Füllpositionen verbringbar verschieblich gelagert ist, in denen Sensoren (S1-S5) und Mengengeber (G1-G3) angeordnet sind, die mit einer Steuervorrichtung (ST) einer Schäumvorrichtung verbunden sind.

Eine hohe Präzision der Aufbringung der Dekorteile in kurzer Arbeitsaktzeit wird erbracht.

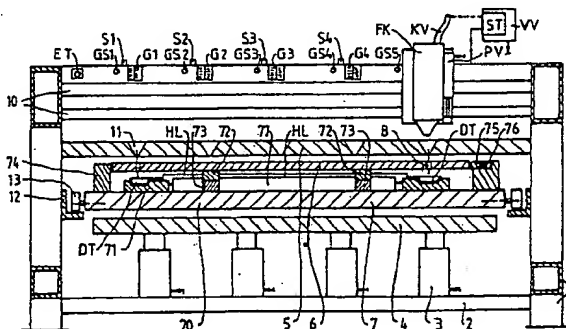


Fig. 1

DE 3805558 C1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines Möbelteiles aus einer Möbelplatte mit mindestens einem schalenförmigen Dekorteil aus Kunststoff und mindestens einer Leiste, bei dem die Leiste auf die Möbelplatte aufgeklebt wird und das Dekorteil mit einer Formvorrichtung gegen die Möbelplatte gepreßt und dann dessen Innenraum mit Schaumstoff ausgeschäumt wird.

Es ist aus DAS 23 56 342 bekannt, auf eine Trägerplatte eine Kunststoffschaale als Dekorteil aufzusetzen und dann den Innenraum der Kunststoffschaale mit Kunststoffschaum, z. B. aus Polyurethan, auszuschaäumen und so die Teile miteinander zu verbinden. Darüber hinaus werden einfassende, hölzerne Randleisten an die Platte angefügt, was ein zusätzliches Abrichten der Randleisten an ihren Stoßflächen und einen gesonderten Fügevorgang erfordert.

Es ist Aufgabe der Erfindung, es zu ermöglichen, daß mehrere Dekorteile, wie Kunststoffdekorschalen und Zierleisten, in einem Arbeitsgang und mit hoher Präzision, so daß keine spezielle Abrichtung von Grenzflächen erforderlich ist, zusammengefügt, ausgeschäumt und zum Abbinden gehalten werden können.

Die Lösung der Aufgabe besteht darin, daß sowohl die mit Klebstoff beschichtete Leiste jeweils mit der Klebstoffschicht nach oben auf einem elastischen Auflager als auch das in der Formvorrichtung gehaltene Dekorteil in ihrer seitlichen Zuordnung gemäß einer vorgegebenen Anordnung auf dem Möbelteil angeordnet werden, wobei die Leiste mit ihrer klebstoffbeschichteten Oberfläche einige Millimeter über einen Rand des Dekorteiles hinausragt, und in einem Abstand darüber die Möbelplatte mit ihrer zu dekorierenden Oberfläche angeordnet wird und diese Gesamtanordnung unter fortlaufender Verminderung des Abstandes und der Nivellierung der klebstoffbeschichteten Oberfläche unter Druck auf die Höhe des Randes in die vorgegebenen Endlagen zusammengefügt wird, wonach die Ausschäumung, die Verfestigung des Schaumes und eine nachfolgende Druckentlastung und Entformung des Möbelteiles erfolgen.

Vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den Unter- und Nebenansprüchen angegeben.

Eine erfindungsgemäße Vorrichtung ermöglicht es, auf Möbelplatten, die mit einer Dekorfolie oder einem Furnier beschichtet sind, die Dekorschalen durch Schaumstoff zu befestigen, wozu im an den Schaumstoff angrenzenden Bereich Senkbohrungen in die Platten eingebracht sind, durch die die im Dekorteil enthaltene Luft beim Einbringen und Aufschäumen des Kunststoffes in die poröse Holzfaserverplatte entweicht und in die der Kunststoffschaum verankert eintritt.

Die aus Kunststoffolienmaterial durch Tiefziehen hergestellten schalenförmigen Applikationsteile werden, ggf. zusammen mit den hölzernen klebstoffbeschichteten Zierleisten, in eine passende Form- und Haltevorrichtung eingelegt und in einer Presse gegen die Möbelplatte gedrückt. Die Füllung der Dekorteile mit einer dosierten Schaumstoffmischung und die anschließende Aufschäumung und das Abbinden erfolgt dann in der Presse, wobei der Schaumstoff durch Füllbohrungen in der Möbelplatte hindurch eingebracht wird. Die Menge der Kunststoffmischung ist so auf das Volumen der Dekorschale abgestimmt, daß diese unter dem Schäumdruck völlig gefüllt ist, jedoch an den Rändern kein Schaumstoff austritt. Die elastische Dekorschale weitet

sich dabei auf die Abmessungen der umgebenden Formschale auf, und sie legt sich dabei ggf. an die Stoßflächen von benachbarten Schalen oder Leisten kraftschlüssig und dicht an. Auf diese Weise werden etwaige Toleranzen der Länge und Lage der Applikationsteile zueinander ausgeglichen.

Die Füllvorrichtung besitzt eine Dosiersteuervorrichtung, die durch Sensoren, die die Lagen des Füllkopfes signalisieren, gesteuert wird, wodurch sie jeweils eine zugeordnete Menge Schaumstoff ausgibt. Die Einstellung der Dosisvorgabe erfolgt vorteilhaft über Geber mit einer Anzeige, die räumlich der jeweiligen Füllkopfposition zugeordnet sind. Die Verweilzeit des Füllkopfes an der jeweiligen Füllbohrung und die Verweilzeit der Möbelplatte mit den ausgeschäumten Teilen in der Presse bis zu einem vorläufigen Aushärten des Schaumstoffes, nach dem kein Herausquellen aus der Füllbohrung bzw. kein Abheben der Dekorschale mehr erfolgt, wird automatisch nach entsprechenden Vorgaben gesteuert.

Eine weitgehende Ausnutzung der Pressenverfügbarkeit für die Abbindezeit wird durch die Ausbildung einer Doppel-Beschickungsvorrichtung erreicht, wobei jeweils in einer der Formvorrichtungen die Teile eingelegt werden und in der jeweils anderen, die sich gerade in der Presse befindet, die Füllung und das Abbinden erfolgt.

Die Aufnahmen der hölzernen Applikationsleisten sind durch elastische Unterlagen gestützt, so daß sie Dickentoleranzen und Verbiegungen abfangen und ein vollflächiges Anliegen der Klebflächen der Leisten an der Möbelplatte gewährleisten. Die Aufnahmen der Dekorschalen haben ein geringfügiges Untermaß diesen gegenüber, so daß die Ränder der Schalen fest auf die Oberfläche der Möbelplatte gepreßt werden. Damit die Möbelplatte vor dem Anpressen insbesondere zu den klebstoffbeschichteten Applikationsteilen mühelos exakt positioniert werden kann, wird die Möbelplatte in der Formvorrichtung auf kompressiblen Auflagern in einem geringen Höhenabstand zu der Klebfläche seitlich verschieblich gehalten. So kann die Möbelplatte mit ihren Kanten, über schräg angerichtete Führungsflächen geleitet, zwischen elastischen Anschlägen mühelos eingepaßt werden, ohne die Klebstoffschicht dabei zu berühren. Vorteilhaft ist jeweils einer der gegenüberliegenden Anschläge starr und der anderen elastisch gelagert, so daß auf der einen Seite, wo der starre Anschlag sitzt, die Applikation praktisch toleranzlos zur Anschlagfläche aufgebracht wird. Dies sind zweckmäßig jeweils diejenigen Seiten, die am Möbelstück etwa in Augenhöhe verlaufen oder die paarweise nebeneinander liegen, wie dies bei den Innenkanten von Doppeltüren z. B. der Fall ist. Die Fertigungstoleranzen der Möbelplatten werden somit von dem elastischen Anschlag aufgenommen, und sie bleiben optisch unwirksam.

Sofern mehrere oder sehr lange oder großflächige Dekorteile in einem Arbeitsgang aufgebracht werden, kann die Füllzeit minimiert werden, indem die Schaumstoffbefüllung durch Ventileinsätze in die Füllbohrungen vorgenommen wird, so daß der Füllkopf dort keine Verweilzeit nach den einzelnen Füllvorgängen benötigt. Die Ventileinsätze werden vorteilhaft von dem Füllkopf in die Füllbohrungen eingepreßt und verbleiben dort als Abschlußteil.

Die Erfindung wird an Hand der in den Fig. 1 bis 6 dargestellten Ausführungsform näher erläutert.

Fig. 1 zeigt einen Vertikalschnitt I-I durch die Vorrichtung in Längsrichtung;

Fig. 2 zeigt die Stirnansicht der Vorrichtung;

Fig. 3 zeigt einen Ausschnitt der Haltevorrichtung von oben in größerer Darstellung;

Fig. 4 zeigt einen Schnitt IV-IV durch die Haltevorrichtung von Fig. 3;

Fig. 5 zeigt eine Möbelplatte mit Einspritzventil im Ausschnitt in natürlicher Größe;

Fig. 6 zeigt ein Blockschaltbild zur Steuervorrichtung.

Fig. 1 zeigt einen Vertikalschnitt der Presse, die aus einem Gestell (1) mit einer auf Traversen (2) angeordneten hydraulischen Hubvorrichtung (3) besteht, die einen Hubtisch (4) gesteuert gegen ein Widerlager (5) drücken kann und dabei die eingelegte Möbelplatte (6) gegen die auf dem Hubtisch (4) liegende Form- und Haltevorrichtung (7) mit den eingelegten Leisten (HL) und Dekorteilen (DT) preßt.

Oberhalb des Widerlagers (5) ist ein horizontaler Schlitten (10) angeordnet, auf dem ein Füllkopf (FK) verschieblich gelagert ist, der über eine Kabel- und Schlauchverbindung (KV) mit einer bekannten Versorgungseinrichtung (VV) verbunden ist, die schematisch dargestellt ist und eine Steuervorrichtung (ST) für die Dosierung und Temperierung der Materialien sowie deren Fördervorrichtungen und die Vorräte an Schaumstoffkomponenten enthält. Der Füllkopf (FK) ist auf einem Vertikalschlitten (VS) — siehe Fig. 2 — höhenverfahrbar montiert, so daß er mit seiner untenseitigen Mündung durch trichterförmige Öffnungen (11) in dem Widerlager (5) hindurchtreten und das Werkstück, die Möbelplatte (6), unter Druck kontaktieren kann. Der Pneumatikzylinder (PV) dient zur steuerbaren Vertikalverschiebung des Füllkopfes (FK). An dem Füllkopf (FK) befindet sich eine Auslösetaste (AT), die mit der Steuervorrichtung (ST) in der Versorgungsvorrichtung (VV) verbunden ist. An dem Schlitten (10) sind Sensoren (S1, S2) auf den jeweiligen Füllpositionen des Füllkopfes (FK) angeordnet, von denen die jeweilige Füllkopfstellung auf dem Schlitten (10) der Steuervorrichtung (ST) signalisiert wird. Weiterhin ist zugeordnet zu den Füllkopfpositionen jeweils ein Mengengeber (G1, G2) mit zwei dekadischen Anzeigen angeordnet, der ein- gangsseitig mit einem aktivierenden Taster (GS1, GS2) verbunden ist und ausgangsseitig über Signalsammelleitungen an die Steuervorrichtung (ST) angeschlossen ist.

Die Haltevorrichtung (7) ist mit Rollen (13) beidseitig in Querschienen (12), die seitlich aus der Presse herausragen, verschieblich gelagert, aus denen sie beim Pressen herausgehoben wird. Zum Einlegen der zu verbindenden Teile wird die Haltevorrichtung (7) aus der Presse seitlich herausgezogen. Auf der Halteplatte (70) sind Formteile (71) befestigt, die der Aufnahme der Dekorteile (DT) dienen. Weiterhin sind dort Auflagerleisten (72) mit elastischen Unterlagen (73) für die Möbelplatten (6) befestigt und seitliche sowie endseitige Anschläge (74, 75) für die Möbelplatten (6) und seitliche Anschlagleisten (77) für einzulegende Holzleisten (HL) montiert. Einer der Anschläge (75) ist mit einer elastischen Stütze (76) zwecks Längentoleranzausgleich versehen. Die Möbelplatte (6) hat jeweils im Bereich der Dekorteile (DT), zu den Öffnungen (11) koaxiale durchgehende Füllbohrungen (B).

Fig. 2 zeigt eine Seitenansicht der Vorrichtung, bei der die Querschienen (12) beidseitig herausgeführt sind. Auf diese Weise ist eine abwechselnde Beschickung der Presse mit den beiden Haltevorrichtungen (7, 7A) ermöglicht, so daß die Füll- und Abbindezeit von einigen Minuten parallel zum Einlegen und Vorbereiten der nächsten Applikationsteile (DT, HL) genutzt werden

kann.

Die Anordnung des Füllkopfes (FK) an dem vertikalen Schlitten (VS) und dessen Anordnung auf den horizontalen Schienen (10) ist zu sehen. Diese Schienen (10) sind auf Stegen befestigte Rohre, die eine eng tolerierte Gleitführung für die umgreifenden Buchsen bietet und die Gewichts- und Druckkräfte bei nur geringfügiger Verbiegung aufnehmen.

Fig. 3 zeigt eine Aufsicht auf die Haltevorrichtung (7) von einem vergleichswise an der vorhergehenden Figuren größer dargestellten Eckabschnitt. Das Dekorteil (DT), das ein dreidimensional verformtes Fußteil einer rahmenförmigen Applikation ist, liegt in dem Formteil (71), das eine entsprechende Ausgestaltung aufweist und vorteilhaft aus Kunststoff gegossen ist. An der Stirnseite (DTS) des Dekorteiles (DT) liegt die zur Applikation gehörige, zweidimensional profilierte Holzleiste (HL), die seitlich in den Anschlagleisten (77, 77A) auf der Halteplatte (70) gehalten ist, wobei sie auf einem elastischen Auflager aufliegt. Die Möbelplatte (6), gestrichelt gezeichnet, liegt seitlich an dem Anschlag (81) fest an und fußseitig an dem Anschlag (75), die sich über die elastische Stütze (76) an dem Befestigungsblock (80) abstützt. Zur Erleichterung des Einlegens ist der Anschlag (75) mit einer Schräge (75S) oder einer Rundung zu der oberen Anschlagseite versehen. Zur Auflage der Möbelplatte (6) dient die Auflageleiste (72).

Wie Fig. 4 zeigt, ist die Auflageleiste (72) auf einer elastischen Unterlage (73) aufgesetzt, so daß die Möbelplatte (6) vor dem Aufpressen mit einem Abstand (A) von einigen Millimetern über der klebstoffbeschichteten Fläche (KL) der Holzleiste (HL) und den Rändern (R) der Dekorationsteile (DT) gehalten ist. Die Klebefläche (KL) ist im ungepreßten Zustand durch das elastische Auflager (82) wenige Millimeter über den Rand (R) des Dekorteiles (DT) angehoben, der um den Bruchteil eines Millimeters über dem Formteil (71) übersteht. Die Kompressibilität der Unterlagen (73) und Auflager (82) ist so groß, daß unter dem Druck der Presse erst die Möbelplatte (6) die Klebefläche (KL) berührt und diese dann auf die Höhe der Ränder (R) gebracht wird, wonach die Ränder (R) mit den anschließenden Randbereichen der Dekorteile (DT) sich dicht an die Möbelplatten (6) und seitlich fest in die Formteile (71) fügen und endseitig die Stirnseite der Holzleiste (HL) fest kontaktieren.

Die Möbelplatte (6) hat eine Reihe von Senkbohrungen (61), in denen sich die Schaumstofffüllung verankert und durch die die Luft beim Einfüllen des Schaumes in die Platte (6) entweicht.

In Fig. 5 ist in natürlicher Größe ein Ausschnitt einer fertigen Möbelplatte (6) mit einem aufgeschäumten Dekorteil (DT) im Querschnitt im Bereich einer Füllbohrung (B) gezeigt. Dort ist ein Ventileinsatz (62) eingeschlagen, der einspritzseitig sich gegenseitig stützende und dichtende Ventilansätze (63) trägt. Sie hindern den Polyurethan-Schaumstoff (64) am Austreten, so daß der Füllkopf nur während der Abgabe der vordosierten Schaumstoffmenge auf die Einspritzöffnung gepreßt werden muß und sämtliche Einspritzbohrungen der verschiedenen Dekorteile (DT) unmittelbar nacheinander befüllt werden können.

Fig. 6 zeigt ein Schaltbild der Steuervorrichtung, worin die Bedienelemente im einzelnen dargestellt sind. Aus den Vorratsbehältern mit den Kunststoffkomponenten (KK1, KK2) werden diese Materialien über steuerbare Fördervorrichtungen (FV1, FV2) und steuerbaren Ventilen (DV1, DV2) der Mündung des Füll-

kopfes (FK) zugeführt. Die Steuervorrichtung (ST) ist abhängig von dem Zeitgeber (CL) und von weiteren Eingangssignalen programmiert. Die Dosiermengen werden über die jeweiligen Ventilsteuerzeiten nach Vorgaben bestimmt.

Diese Vorgaben werden über die Paare von Dekadenschaltern (G 1, G 2, G 3, ...) jeweils dann in die Steuervorrichtung (ST) eingegeben und dort gespeichert, wenn der zugehörige Übernahmestaster (GS 1, GS 2, GS 3, ...) betätigt wird und diese Betätigung durch das periodisch arbeitende Eingabeprogramm erkannt wurde. Von den dekadischen Gebern ist der erste mit Einzelheiten dargestellt. Zu ihm sind von der Steuervorrichtung (ST) 10 Abfrageleitungen (AL 0—AL 9) jeweils auf einen Dekadenschalterkontakt geführt. Ausgangsseitig ist der Zehnerkontakt (Z) und der Einerkontakt (E) jeweils über einen Kontakt des Übernahmestasters (GS 1) auf die Zehnereingabeleitung (EZ) und die den Positionen zugeordneten Einereingabeleitungen (E 1, E 2, E 3, ...) geschaltet, wodurch die Position und die zugehörige Vorgabe von der Steuervorrichtung (ST) erkannt wird. Zur Einschaltung einer Arbeitsfolge zum Befüllen mehrerer Dekorteile wird vom Bediener ein Startkontakt (ET) betätigt, durch den das Hydraulikheben-Ventil (HVH) von der Steuervorrichtung (ST) angesteuert wird. Nach dem Anfahren der einzelnen Positionen mit dem Füllkopf (FK) wird jeweils aufgrund der Meldung der Positionskontakte (S 1, S 2, ...) das Pneumatikventil (VPS) der Kopfabsenkung betätigt, dann die Füllung gemäß der Vorgabe vorgenommen und dann das Ventil der Kopfhebung (VPH) betätigt. Das Abrufen der gespeicherten Vorgaben und die Dosierung erfolgt jeweils zugeordnet entsprechend der durch den Füllkopf (FK) geschlossenen Positionskontakt (S 1, S 2, S 3, ...). Jeweils wenn die letzte Dosierung einer Füllfolge vorgenommen wurde, wird ein Wartezeitprogramm für eine vorgegebene Abbindezeit gestartet, nach deren Ablauf das Hydrauliksenken-Ventil (HVS) zur Absenkung des Hubtisches betätigt wird.

Eine Fehlbedienung ist somit ausgeschlossen. Die positionsgerechte Anordnung der Bedienelemente ermöglicht eine Bedienung durch angelernte Arbeitskräfte ohne spezielle Vorkenntnisse.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung eines Möbelteiles aus einer Möbelplatte (6) mit mindestens einem schalenförmigen Dekorteil (DT) aus Kunststoff und mindestens einer Leiste (HL), bei dem die Leiste (HL) auf die Möbelplatte (6) aufgeklebt wird und das Dekorteil (DT) mit einer Formvorrichtung (71) gegen die Möbelplatte (6) gepreßt und dann dessen Innenraum mit Schaumstoff ausgeschäumt wird, dadurch gekennzeichnet, daß sowohl die mit Klebstoff beschichtete Leiste (HL) jeweils mit der Klebstoffschicht (KL) nach oben auf einem elastischen Auflager (82) als auch das in der Formvorrichtung (71) gehaltene Dekorteil (DT) in ihrer seitlichen Zuordnung gemäß einer vorgegebenen Anordnung auf dem Möbelteil angeordnet werden, wobei die Leiste (HL) mit ihrer klebstoffbeschichteten Oberfläche (KL) einige Millimeter über einen Rand (R) des Dekorteiles (DT) hinausragt, und in einem Abstand (A) darüber die Möbelplatte (6) mit ihrer zu dekorierenden Oberfläche angeordnet wird und diese Gesamtanordnung unter fortlaufender Verminderung des Abstandes (A) und der Ni-

vellierung der klebstoffbeschichteten Oberfläche (KL) unter Druck auf die Höhe des Randes (R) in die vorgegebenen Endlagen zusammengefügt wird, wonach die Ausschäumung, die Verfestigung des Schaumes und eine nachfolgende Druckentlastung und Entformung des Möbelteiles erfolgen.

2. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1, zum Befestigen eines aus Kunststoffolie tiefgezogenen Dekorteiles (DT) auf einer Möbelplatte (6) durch Einbringen von Schaumstoff, z. B. Polyurethan-Schaumstoff, in dieses, dadurch gekennzeichnet, daß das Dekorteil (DT) und sämtliche weitere Applikationsteile der Möbelplatte (6), wie weitere Dekorteile (DT) und Leisten (HL), in Formvorrichtungen (71) bzw. zwischen Anschlagleisten (77, 77A), die auf einer Haltevorrichtung (7) befestigt sind, fixierbar sind und auf der Haltevorrichtung (7) für die Möbelplatte (6) allseitig Anschläge (81; 74, 75) und Auflager (72) befestigt sind, deren Auflageflächen im ungepreßten Zustand diese Anordnung in einem Abstand (A) über den aufgelegten Applikationsteilen (DT, HL) halten.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Auflager (72) auf elastischen Unterlagen (73) befestigt sind, die eine solche Kompressibilität aufweisen, daß sie mindestens um den Abstand (A) zusammenpreßbar sind.

4. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß unter den Leisten (HL) elastische Auflager (82) angeordnet sind, auf denen die Leisten (HL) im ungepreßten Zustand mit der der Möbelplatte (6) zugewandten, zu verklebenden Fläche (KL) einigen Millimetern höher als ein Rand (R) des Dekorteiles (DT) steht und deren Kompressibilität dem höheren Stand entsprechend ist.

5. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß jeweils einer der gegenüberliegenden Anschläge (81; 74, 75) in horizontaler Richtung elastisch gelagert ist und mit einer Einführschräge (75S) oder -rundung versehen ist.

6. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Haltevorrichtung (7) einem Gestell (1) der Presse (1—5) horizontal verschieblich gelagert ist, so daß sie in einen inneren Pressenbereich, nämlich zwischen einen Hubtisch (4) und ein Widerlager (5), und in einen äußeren Pressenbereich verbringbar ist.

7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Gestell (1) mehrere Haltevorrichtungen (7, 7A) verschieblich angeordnet sind, so daß gleichzeitig eine von diesen in den inneren Pressenbereich und eine in den äußeren Pressenbereich verbringbar ist.

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Gestell (1) Schienen (12) sich beidseitig erstreckend befestigt sind, auf denen die Haltevorrichtungen (7, 7A) jeweils auf an ihnen seitlich befestigten Rollen (13) verschieblich gelagert sind.

9. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß in der Presse (1—5) oberhalb des Widerlagers (5) der Füllkopf (FK) mit einem Schlitten horizontal verschieblich an Schienen (10) gelagert ist und in mehreren Füllpositionen in Verschieberichtung das Widerlager (5) trichterförmige Öffnungen (11) für eine Mündung des Füllkopfes (FK) aufweist, der vertikal oder verschwenkbar an ei-

nem Schlitten (VS) gelagert ist.

10. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Füllkopf (FK) pneumatisch steuerbar vertikal verschiebbar ist.

11. Vorrichtung nach Anspruch 9 oder Anspruch 10, 5
dadurch gekennzeichnet, daß an dem Gestell (1) in den Füllpositionen Meldekontakte (S 1, S 2, ...) angeordnet sind, die die jeweilige Füllkopfposition einer Steuervorrichtung (ST) melden.

12. Vorrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Steuervorrichtung (ST) jeweils nach einer Betätigung eines der Meldkontakte (S 1, S 2, ...) durch ein elektrisch steuerbares Ventil (VPS) eine Füllkopfabsenkung bewirkt, danach durch elektrisches ansteuerbare Dosierventile 10
(DV 1, DV 2) durch Betätigung für eine jeweils vorgegebene Zeit eine dosierte Schaumstoffeinspritzung bewirkt und danach nach Ablauf einer vorgegebenen Haltezeit durch ein weiteres elektrisch steuerbares Ventil (VPH) ein Anheben des Füllkopfes (FK) bewirkt. 20

13. Vorrichtung nach Anspruch 11 oder Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß zugeordnet zu den Füllpositionen jeweils ein Geber (G 1, G 2, ...) angeordnet ist, dessen Vorgabewert zugeordnet zur 25
jeweiligen Füllposition der Steuervorrichtung (ST) zugeführt wird.

14. Vorrichtung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Geber (G 1, G 2, ...) jeweils aus zwei Dekadenschaltungen bestehen, deren 30
Stellung ablesbar ist.

15. Vorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Dekadenschalter (G 1, G 2, ...) eingangsseitig mit Abfrageleitungen 35
(AL 0—AL 9) der Steuervorrichtung (ST) verbunden sind und ausgangsseitig jeweils über einen Auslösetaster (GS 1, GS 2, ...) mit Eingängen der Steuervorrichtung (ST) verbunden sind, die periodisch deren Stellung und Position programmgesteuert abfragt und im Falle einer Betätigung eines der 40
Auslösetaster (GS 1, GS 2, ...) übernimmt und zur Auswertung bereitstellt.

16. Vorrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß jeweils nach einer Betätigung einer Starttaste (ET) die Steuervorrichtung (ST) ein 45
elektrisch steuerbares Presse-Schließen-Ventil (HVH) zum Schließen der Presse (1—5) betätigt und jeweils nach Anheben des Füllkopfes (FK) in einer letzten Füllposition ein Warteprogramm für eine vorgegebene Zeit durchläuft und danach ein 50
elektrisch steuerbares Presse-Öffnen-Ventil (HVS) betätigt.

17. Vorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Einspritzen des Schaumstoffes (64) in die Füllbohrung (B) in 55
der Möbelplatte (6) durch einen in diese Füllbohrung (B) eingesetztes Ventil (62, 63) erfolgt.

18. Vorrichtung nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß das Ventil aus einem zylindrischen Einsatz (62) mit außenseitigen Widerhaken 60
und sich gegenseitig dichtend abstützenden innenseitigen Ventiltzungen (63) besteht.

Hierzu 4 Blatt Zeichnungen

- Leerseite -

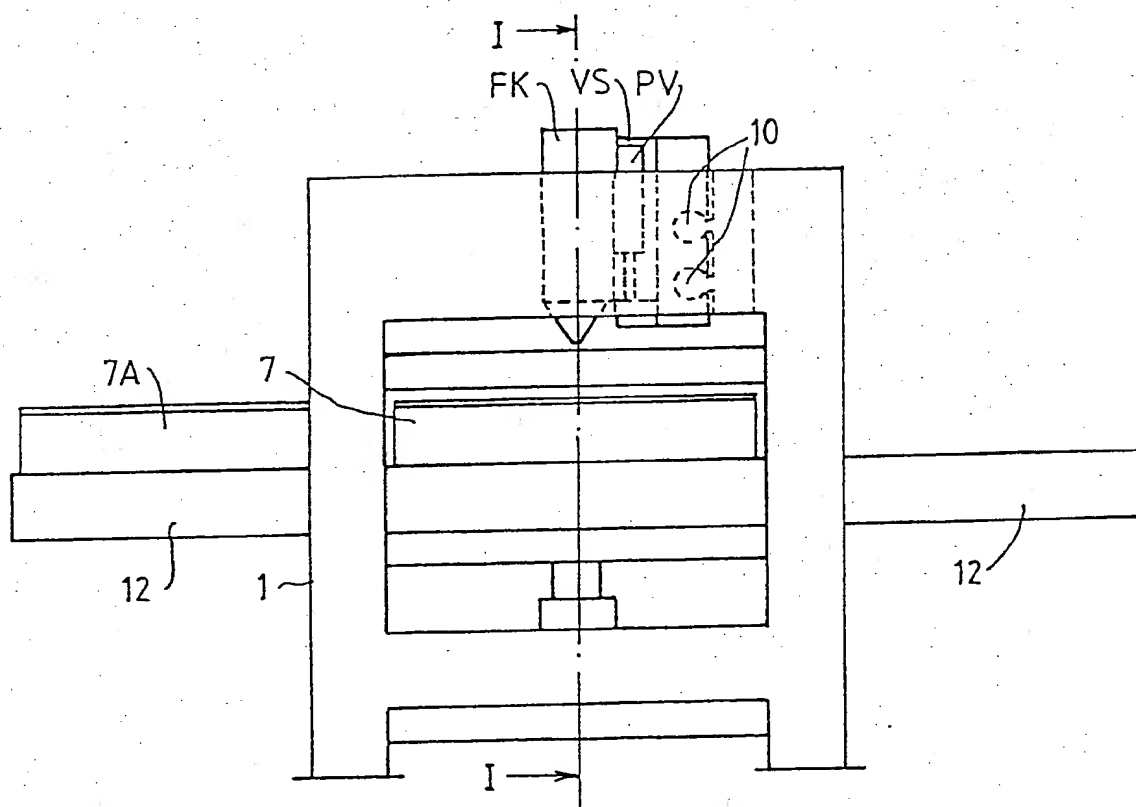


Fig. 2

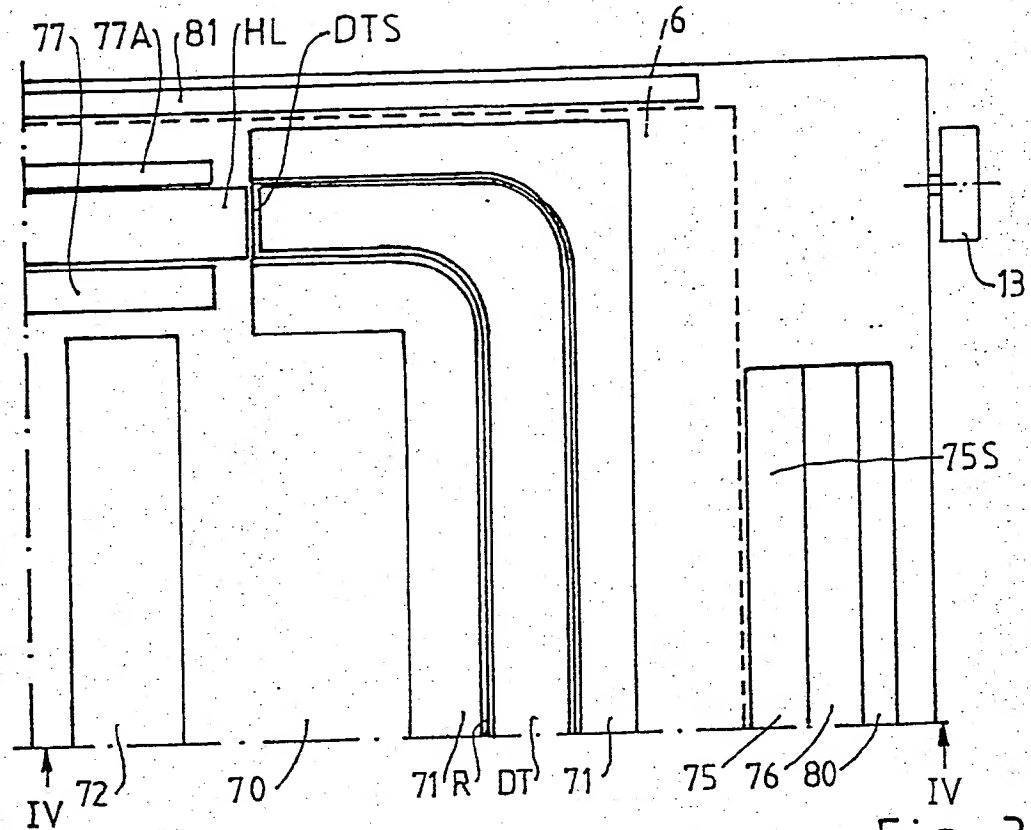


Fig. 3

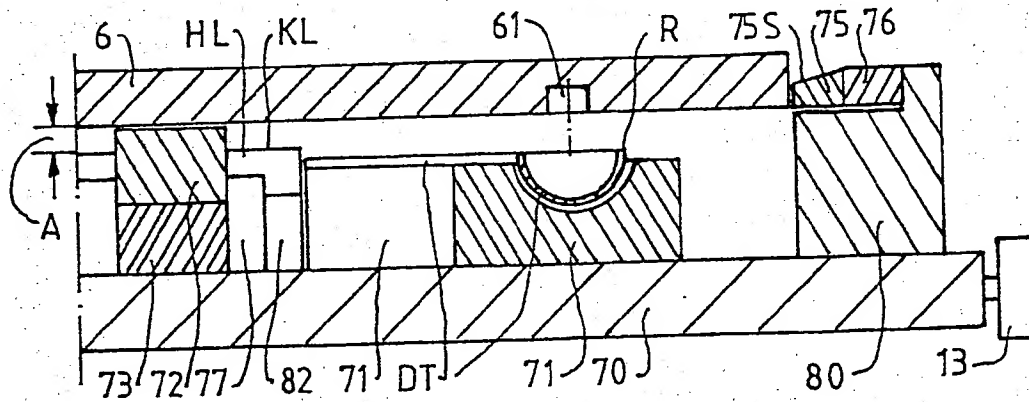


Fig. 4

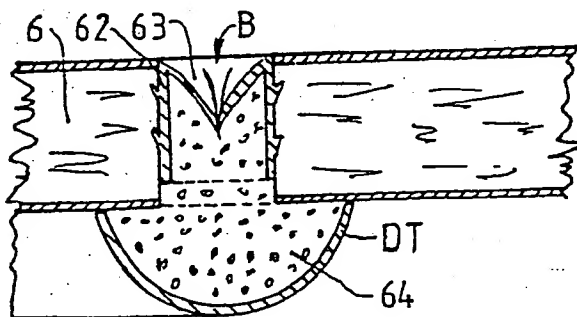


Fig. 5

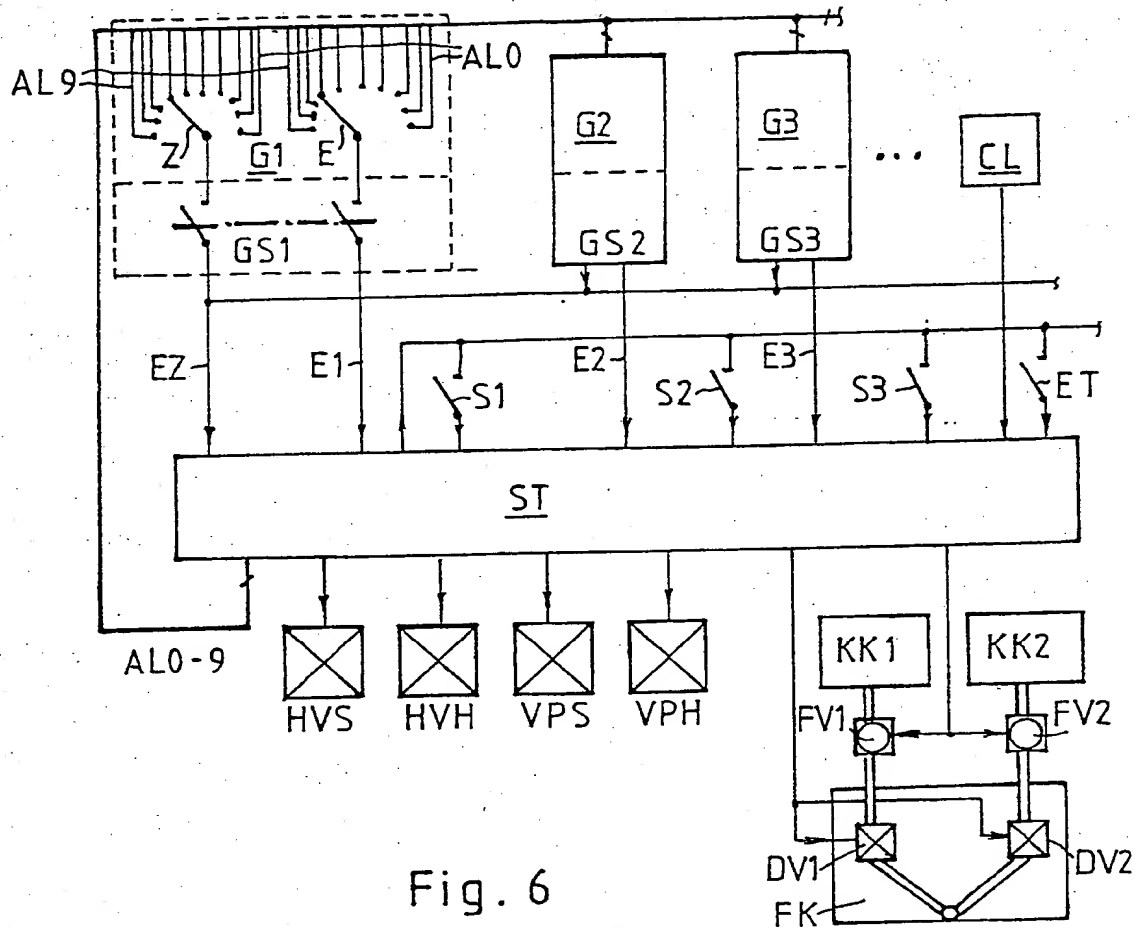


Fig. 6

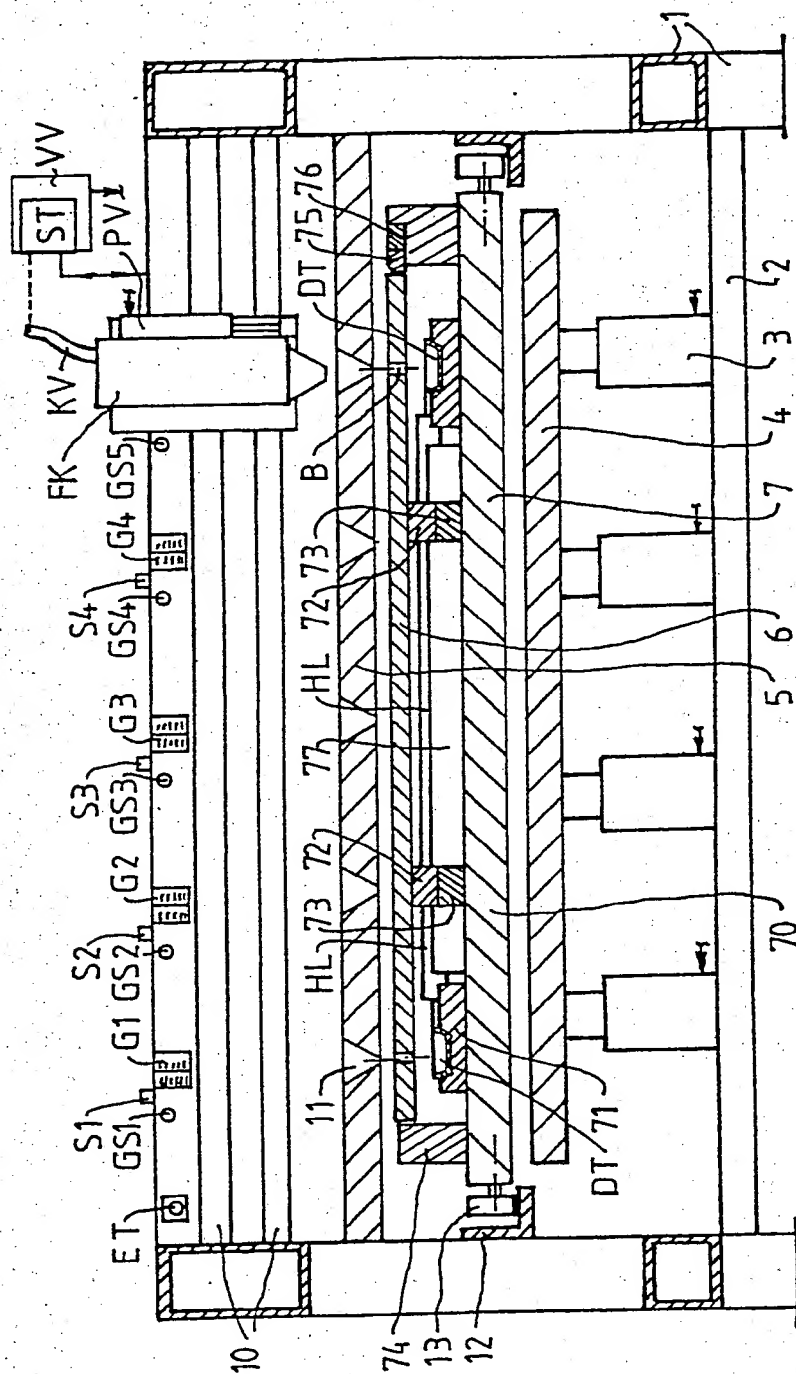


Fig. 1